

高速道路上での橋梁張出施工に対する安全対策

西日本高速道路株式会社

石原 将太郎

大成建設株式会社

正会員 ○宇根越 海斗

1. はじめに

本工事は、新名神高速道路（高槻 JCT・IC～八幡京田辺 JCT・IC）建設事業のうち、高槻 JCT・IC 及び高槻連絡路を横過する PRC6 径間連続波形鋼板ウェブ箱桁橋の上下部工及び橋台付近の土工の施工を行う工事である（図-1）。

橋梁上部工では、移動作業車（足場・型枠支保工の役割）を用いる張出架設工法を採用した。本工事では橋梁上部工での張出架設の際に供用中の高速道路を横断するため様々な安全対策が必要である。

本稿では、当現場で採用した張出架設における安全対策について報告する。

2. 本工事における課題

本工事における課題を以下に示す。

① 供用線への飛来落下、漏出

標準的な移動作業車の飛来落下対策は足場外周部に 1mm メッシュシートや 15mm ネットでの 1 層式養生を実施している。また移動作業車の下段作業台には敷板を敷設している。しかし、この構造では万が一ネット等に破れが生じていれば資材の落下を防ぐことができない。また下段作業台上の敷板では液体類の飛来落下に関しては養生できない。そこで、供用線への飛来落下、漏出対策について検討した。

② 移動作業車移動時の供用線への影響

本工事では移動作業車移動時に、供用線の交通規

制を実施する必要があるため交通規制中は、一般車の事故が発生するリスクがあるため移動回数を減らし、移動時間を短縮する方策について検討した。

3. 本工事で実施した安全対策

本工事における安全対策を以下に示す。

① 飛来落下、漏出への対策

側面以外の外周には 1mm メッシュシートを設置する。両側面には昇降階段とともに利用頻度の高い足場があり、飛来落下のリスクが高いため更なる安全対策として内側から 15mm ネット、1mm メッシュシート（上下可動式）、15mm ネットの 3 層構成とした（図-2, 3）。下段作業台からの液体類の漏水防止には、下段作業台上の敷板にアスファルト系のゴムシート（ $t=3.2\text{mm}$ ）を設置し、ゴムシートの紫外線対策として遮熱塗料を塗布した。これにより下段作業台に流れ出る雨水等の液体類は下段作業台上に留まり高速道路に漏れない構造とした（図-4, 5）。

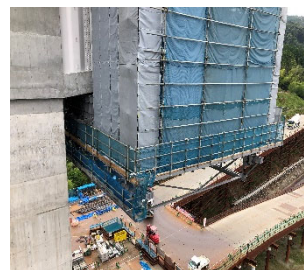


図-2 外周ネット外観

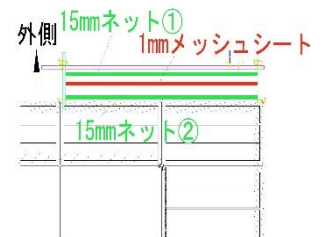


図-3 3層ネット構成図

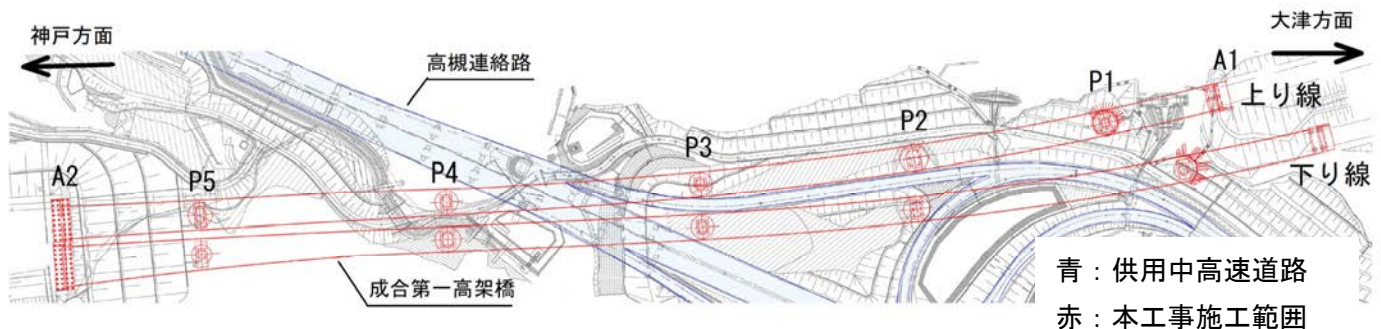


図-1 現場全体平面図

キーワード 橋梁 張出施工 移動作業車 安全対策

連絡先 〒542-0081 大阪市中央区南船場 1-14-10 大成建設（株）関西支店 TEL 06-6265-4600

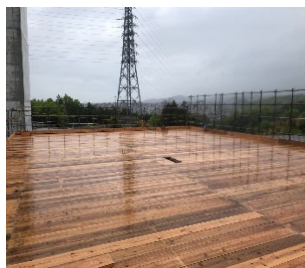


図-4 防水施工前

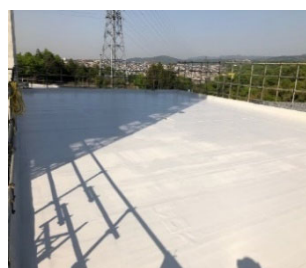


図-5 防水施工後

② 移動作業車移動回数の低減と移動時間の短縮

移動作業車の移動回数を低減するため超大型の移動作業車を採用した。標準的な移動作業車では張出ブロック長が約 4.0mであるが、超大型移動作業車ではブロック長 8.0mを実現可能とした。これにより、現在施工中の上り線P3 張出施工では当初の必要ブロック数が 18 ブロックのところを半分の 9 ブロックに減らすことができ、移動作業車の移動回数・交通規制回数を減らすことができた。標準的な移動作業車と超大型移動作業車の図面を図-6 に示す。

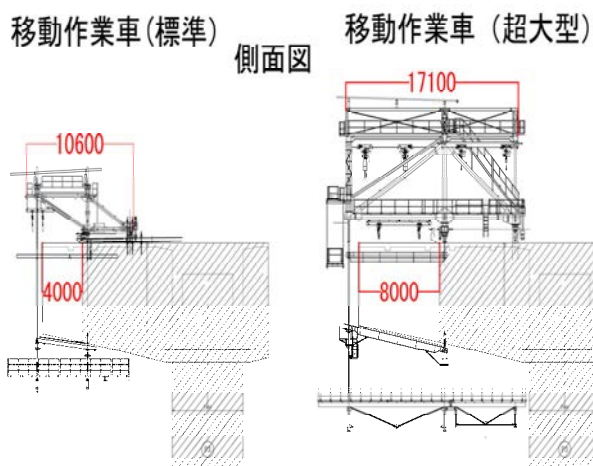


図-6 移動作業車比較(側面図)

また、移動時間の短縮を目的に移動作業時に用いるジャッキを 2 台使用する移動方法を採用した。標準的な移動作業車ではジャッキ 1 台を用いて移動作業を行うため、ジャッキストロークの盛替え作業中は移動することができない。それに対し、本工事ではジャッキ 2 台を用いることで盛替え作業中でも移動作業車を移動可能とした。具体的には片側のジャッキストロークを最大まで伸ばした後、ストロークを戻している間にもう片方のストロークを伸

ばすことで止まることなく移動が可能なものとなり、移動時間の短縮が可能となった。ジャッキ配置詳細図を図-7 に示す。

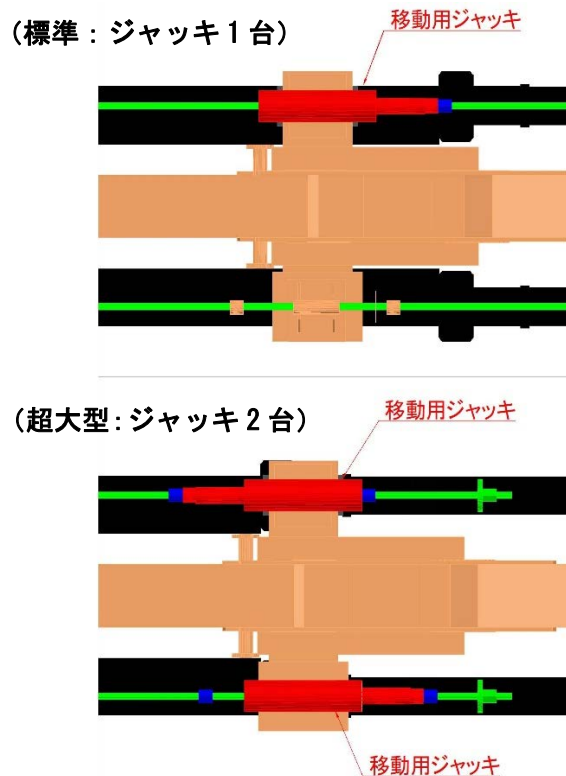


図-7 ジャッキ配置詳細図

4. おわりに

本稿では、当現場にて実施している供用中高速道路上での張出施工における安全対策について報告した。本稿が同様な条件下での施工での参考となれば幸いである。

引続き、供用線上での施工が続くが、日々、安全対策を更新し、最後まで事故なく竣工を迎えられるようにしたい。



図-8 施工状況全景写真